

# Perbandingan efek antijamur xanthorrhizol (curcuma xanthorrhiza robx.) dan klorheksidin 2% terhadap biofilm candida albicans atcc 10231 (eksperimental laboratorik) = Comparison of antifungal effect of xanthorrhizol (curcuma xanthorrhiza robx.) and 2% chlorhexidine against biofilm of candida albicans atcc 10231 (experimental laboratory

Sanny Tulim, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20485634&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

### <b>ABSTRAK</b><br>

Latar belakang: *C. albicans* merupakan jamur yang dominan pada infeksi endodontik persisten yang berperan dalam kegagalan perawatan saluran akar. Pembentukan biofilm merupakan salah satu faktor virulensi *C. albicans* yang dapat meningkatkan resistensi terhadap agen antijamur. Klorheksidin 2% sebagai larutan irigasi yang efektif dalam mengeliminasi biofilm *C. albicans* telah terbukti bersifat toksik terhadap sel-sel sehat sehingga diperlukan alternatif larutan irigasi yang efektif dan aman, yaitu berasal dari bahan alami. Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Robx.) mengandung xanthorrhizol yang terbukti bersifat antijamur. Namun, belum terdapat penelitian yang menganalisis konsentrasi optimum xanthorrhizol dalam mengeliminasi biofilm *C. albicans* ATCC 10231. Tujuan: Menganalisis efek antijamur xanthorrhizol 0,25%, xanthorrhizol 0,5%, xanthorrhizol 0,75%, xanthorrhizol 1%, xanthorrhizol 1,25%, dan klorheksidin 2% terhadap biofilm *C. albicans* ATCC 10231. Metode: Pemaparan xanthorrhizol terhadap biofilm *C. albicans* ATCC 10231 dilakukan selama 15 menit, kemudian diuji dengan metode MTT assay dan hitung koloni. Hasil: Tidak terdapat perbedaan bermakna secara statistik antara persentase eradikasi dan hasil hitung jumlah koloni pasca pemaparan xanthorrhizol 1%, xanthorrhizol 1,25%, dan CHX 2% pada biofilm *C. albicans* ATCC 10231. Simpulan: Xanthorrhizol 1% dan xanthorrhizol 1,25% memiliki efek antijamur terhadap biofilm *C. albicans* ATCC 10231 yang setara dengan klorheksidin 2%.

<hr>

### <b>ABSTRACT</b><br>

Background: *C. albicans* is the most dominant fungal species in persistent endodontic infection that has been associated with failure of endodontic treatment. An ability to form biofilm is one of the *C. albicans* virulence factor that increase resistance towards antifungal agent. In endodontic, 2% chlorhexidine as an effective irrigation solution against *C. albicans* biofilm has been proven to be toxic to healthy cells so that an effective and safe alternative irrigation solution is needed, which is derived from natural ingredients. Java turmeric (*Curcuma xanthorrhiza* Robx.) contains xanthorrhizol which has an antifungal effect. However, no studies have analyzed the optimum concentration of xanthorrhizol in eradicating biofilm of *C. albicans* ATCC 10231. Aims: To analyze antifungal effect of 0,25% xanthorrhizol, 0,5% xanthorrhizol, 0,75% xanthorrhizol, 1%

xanthorrhizol, 1,25% xanthorrhizol and 2% chlorhexidine against biofilm of *C. albicans* ATCC 10231. Methods: fifteen minutes exposure of xanthorrhizol to biofilm of *C. albicans* ATCC 10231, then antifungal effect tested by MTT assay and total plate count method. Results: There was no statistically significant difference between percentage of biofilm eradication and TPC results after exposure to 1% xanthorrhizol, 1,25% xanthorrhizol, and 2% chlorhexidine in biofilm of *C. albicans* ATCC 10231. Conclusion: 1% xanthorrhizol and 1,25% xanthorrhizol have an antifungal effect against biofilm of *C. albicans* ATCC 10231 which is equivalent to 2% chlorhexidine.